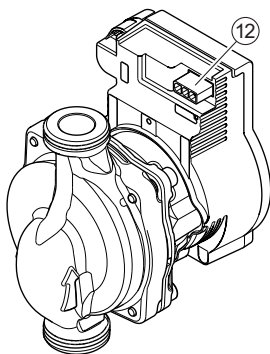
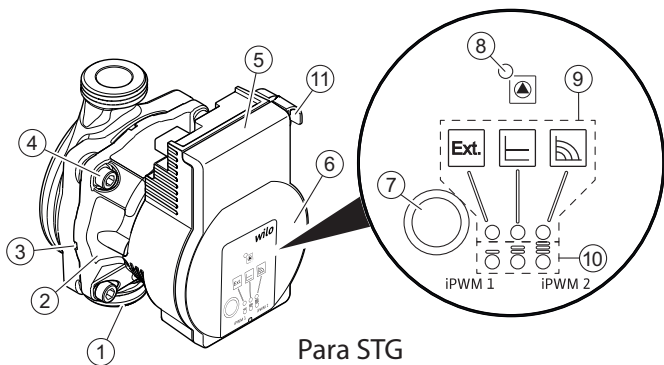




Fig. 1:



## 1 Obecné

**O tomto návodu** Návod k montáži a obsluze je nedílnou součástí výrobku. Před zahájením jakýchkoliv činností si tento návod přečtěte a uložte jej na kdykoliv přístupném místě.

Přísné dodržování tohoto návodu je předpokladem pro používání výrobku v souladu s určením a pro správnou manipulaci s výrobkem. Respektujte všechny údaje a označení na výrobku.

Jazykem originálního návodu k obsluze je němčina. Všechny ostatní jazyky tohoto návodu jsou překladem originálního návodu k obsluze.

## 2 Bezpečnost

Tato kapitola obsahuje základní informace, které je nutno dodržovat při instalaci, provozu a údržbě. Je nutné dodržovat také upozornění a bezpečnostní pokyny v dalších kapitolách.

Nerespektování tohoto návodu k montáži a obsluze vede k ohrožení bezpečnosti osob, životního prostředí a výrobků. Důsledkem je zánik jakýchkoliv nároků na náhradu škody.

Při nedodržení pokynů může dojít například k následujícím ohrožením:

- Ohrožení osob v důsledku působení elektrického proudu nebo mechanických a bakteriologických vlivů a elektromagnetických polí
- Ohrožení životního prostředí únikem nebezpečných látek
- Věcné škody
- Selhání důležitých funkcí výrobku

### **Značení bezpečnostních pokynů**

V tomto návodu k montáži a obsluze jsou použity a různě označeny bezpečnostní pokyny týkající se věcných škod a zranění osob:

- Bezpečnostní pokyny týkající se rizika zranění osob začínají signálním slovem a jsou **označeny odpovídajícím symbolem**.
- Bezpečnostní pokyny týkající se věcných škod začínají signálním slovem a jsou uvedeny **bez** symbolu.

**Signální slova NEBEZPEČÍ!**

Při nedodržení může dojít k usmrcení nebo k velmi vážnému zranění!

**VAROVÁNÍ!**

Při nedodržení může dojít k (velmi vážnému) zranění!

**UPOZORNĚNÍ!**

Při nedodržení může dojít k věcným škodám včetně totální škody na zařízení.

**OZNÁMENÍ**

Užitečné oznámení k manipulaci s výrobkem.

**Symboly** V tomto návodu jsou použity následující symboly:



Nebezpečí v důsledku elektrického napětí



Obecný symbol nebezpečí



Varování před horkým povrchem/médiem



Varování před magnetickými poli



Oznámení



**Zákaz likvidace společně s domovním odpadem!**

**Kvalifikace personálu**

Personál musí:

- Být proškolen ohledně místních předpisů úrazové prevence.
- Přečíst si návod k montáži a obsluze a porozumět mu.

Personál musí mít následující kvalifikaci:

- Práce na elektrické soustavě musí provádět odborný elektrikář (dle EN 50110-1).
- Instalaci/demontáž musí provádět kvalifikovaná osoba, která je proškolená ohledně zacházení

s nezbytnými nástroji a s potřebnými upevňovacími materiály.

- Ovládání musí provádět osoby, které byly proškoleny ohledně funkce celého zařízení.

### **Definice pojmu „Odborný elektrikář“**

Odborný elektrikář je osoba s příslušným odborným vzděláním, znalostmi a zkušenostmi, která dokáže rozeznat nebezpečí spojená s elektřinou a dokáže jim zabránit.

### **Práce na elektrické soustavě**

- Práce na elektrické soustavě smí provádět pouze odborný elektrikář.
- Musejí být dodržovány platné směrnice, normy a předpisy, jakož i požadavky místních energetických závodů ohledně připojení k místní elektrické síti.
- Před zahájením jakýchkoliv prací výrobek odpojte od sítě a zajistěte jej proti opětnému zapnutí.
- Připojení musí být jištěno proudovým chráničem (RCD).
- Výrobek musí být uzemněn.
- Vadné kabely nechte ihned vyměnit odborným elektrikářem.
- Nikdy neotevírejte regulační modul a nikdy neodstraňujte ovládací prvky.

### **Povinnosti provozovatele**

- Všechny práce smí provádět pouze kvalifikovaný personál.
- Ochranu před kontaktem s horkými konstrukčními součástmi a před ohrožením elektrickým proudem musí zajistit zákazník.
- Vadná těsnění a připojovací vedení nechte vyměnit.

Děti od 8 let věku a osoby se sníženými fyzickými, senzorickými nebo mentálními schopnostmi či s nedostatkem zkušeností a znalostí mohou tento přístroj používat pouze pod dohledem nebo po poučení ohledně bezpečného používání přístroje a souvisejícího nebezpečí. Děti si nesmí se zařízením hrát. Čištění a užitelskou údržbu nesmí provádět děti bez dozoru.

### 3 Popis výrobku a funkce

- Přehled** Wilo-Para (Fig. 1)
- 1 Skříň čerpadla se šroubeními na závit
  - 2 Mokroběžný motor
  - 3 Otvory odtoku kondenzátu (4x po obvodu)
  - 4 Šrouby skříně
  - 5 Regulační modul
  - 6 Typový štítek
  - 7 Ovládací klávesa pro nastavení čerpadla
  - 8 LED indikace provozu nebo poruch
  - 9 Zobrazení zvoleného regulačního režimu
  - 10 Zobrazení zvolené charakteristiky (I, II, III nebo iPWM 1, iPWM 2)
  - 11 Přípojka signálního kabelu PWM
  - 12 Síťová přípojka: připojení 3pólové zástrčky

**Funkce** Oběhové čerpadlo s vysokou účinností pro teplovodní topné systémy s integrovanou regulací diferenčního tlaku. Způsob regulace a dopravní výšku (diferenční tlak) lze nastavit. Diferenční tlak se reguluje prostřednictvím otáček čerpadla.

#### Typový klíč

Příklad: Wilo-Para STG 15-130/7-50/12/I

Para	Oběhové čerpadlo s vysokou účinností
STG	Pro topení, klimatizační, solární a geotermické aplikace
15	Závitová přípojka DN 15 (Rp ½), DN 25 (Rp 1), DN 30 (Rp 1¼)
130	Konstrukční délka: 130 mm nebo 180 mm
7	Jmenovitá dopravní výška v m při $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$
50	Max. příkon ve Wattech
12	Pozice regulačního modulu 12 hodin
I	Jednotlivé balení

## Technické údaje

Připojovací napětí	1~230 V +10 %/-15 %, 50/60 Hz
Třída krytí	IPX4D
Index energetické účinnosti EEI	viz typový štítek (6)
Teploty média při max. okolní teplotě +40 °C *	-20 °C až +95 °C (topení/geotermální energie) -10 °C až +110 °C (solární) (s odpovídající nemrznoucí směsí)
Max. provozní tlak	10 barů (1000 kPa)
Minimální tlak na nátoku při +95 °C/+110 °C	0,5 bar/1,0 bar (50 kPa/100 kPa)

\* provoz čerpadla při vysokých okolních teplotách/teplotách média může omezit hydraulický výkon. Kontaktujte prosím společnost Wilo.

## Světelné kontrolky (LED)



- Indikace hlášení
  - LED svítí v normálním provozu zeleně
  - LED svítí/bliká při poruše (viz. kapitola 10.1)



- Zobrazení zvoleného způsobu regulace  
Externí regulace,  $\Delta p$ -c a konstantní otáčky

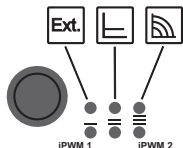


- Zobrazení zvolené charakteristiky (I, II, III nebo iPWM 1, iPWM 2) v rámci regulačního režimu



- Kombinace zobrazení kontrolky LED při funkci odvětrání, manuální opětovné zapnutí a klávesnicové závěry

## Ovládací tlačítko



Stisknout

- Vyberte regulační režim
- Volba charakteristiky (I, II, III nebo iPWM 1, iPWM 2) v rámci regulačního režimu

Dlouhý stisk

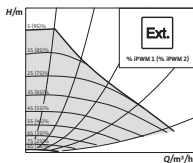
- Aktivujte funkci odvodu vzduchu (stiskněte tlačítko po dobu 3 sekund)
- Aktivujte manuální opětovné zapnutí (stiskněte tlačítko po dobu 5 sekund)
- Tlačítko zablokovat/odblokovat (stiskněte tlačítko po dobu 8 sekund)

### 3.1 Regulační režimy a funkce

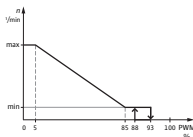
#### Externí regulace přes signál iPWM

Potřebné srovnání požadované a skutečné hodnoty je pro regulaci přebíráno z externího regulátoru.

Jako akční veličina je čerpadlu z externího regulátoru přiváděn signál PWM (pulsní šířková modulace).



Generátor signálu PWM předává čerpadlu periodickou posloupnost impulsů (činitel využití) podle DIN IEC 60469-1.



#### Režim iPWM 1 (vytápění a geotermální energie):

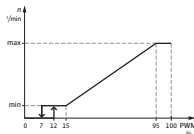
V režimu iPWM 1 se počet otáček čerpadla reguluje v závislosti na vstupním signálu PWM.

Chování při přerušení kabelu:

Pokud je signální kabel odpojen od čerpadla, např. v důsledku přerušení kabelu, zrychlí čerpadlo na maximální otáčky.

### PWM signální vstup [%]

- < 5: Čerpadlo běží na maximální počet otáček
- 5–85: Otáčky čerpadla lineárně klesají od  $n_{\max}$  do  $n_{\min}$
- 85–93: Čerpadlo běží na minimální počet otáček (provoz)
- 85–88: Čerpadlo běží na minimální počet otáček (náběh)
- 93–100: Čerpadlo zastaveno (pohotovost)



### Režim iPWM 2 (solární energie):

V režimu iPWM 2 se počet otáček čerpadla reguluje v závislosti na vstupním signálu PWM.

Chování při přerušení kabelu:

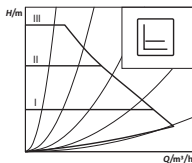
Pokud je signální kabel odpojen od čerpadla, např. v důsledku přerušení kabelu, zůstane čerpadlo stát.

### PWM signální vstup [%]

- 0–7: Čerpadlo zastaveno (pohotovost)
- 7–15: Čerpadlo běží na minimální počet otáček (provoz)
- 12–15: Čerpadlo běží na minimální počet otáček (náběh)
- 15–95: Otáčky čerpadla lineárně rostou od  $n_{\min}$  do  $n_{\max}$
- > 95: Čerpadlo běží na maximální počet otáček

### Diferenční tlak konstantní $\Delta p - c$ (I, II, III)

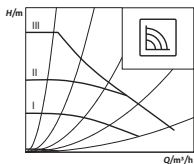
Doporučení u podlahových vytápění nebo u rozměrně dimenzovaných potrubí či u všech použití bez proměnlivé charakteristiky potrubní sítě (např. čerpadla pro ohřev zásobníku) a u jednopotrubních topných systémů s radiátory.



Regulace udržuje konstantní nastavenou dopravní výšku bez ohledu na čerpací výkon.

Tři předdefinované charakteristiky (I, II, III) na výběr.

## Konstantní otáčky (I, II, III)



Doporučení u zařízení s neměnným odporem zařízení vyžadujících konstantní čerpací výkon.

Čerpadlo běží ve třech přednastavených stupních pevných počtů otáček (I, II, III).



### OZNÁMENÍ

Nastavení z výroby:  
Konstantní otáčky, charakteristika III

**Odvzdušnění** *Funkce odvzdušnění* se aktivuje dlouhým stisknutím ovládacího tlačítka (3 sekundy) a automaticky odvzdušní čerpadlo. Topný systém se přitom neodvzdušňuje.

**Manuální restart** *Manuální opětovné zapnutí* se aktivuje dlouhým stisknutím ovládacího tlačítka (5 sekund) a odblokovává čerpadlo v případě potřeby (např. po delším zastavení v létě).

**Tlačítko zablokovat/odblokovat** *Klávesnicová závěra* se aktivuje dlouhým stisknutím ovládacího tlačítka (8 sekund) a zablokuje nastavení na čerpadle. Chrání proti neúmyslné nebo neoprávněné změně nastavení čerpadla.

**Aktivovat nastavení z výroby** *Nastavení z výroby* se aktivuje stisknutím a přidržením ovládacího tlačítka při současném vypnutí čerpadla. Při opětovném zapnutí běží čerpadlo v nastavení z výroby (stav při dodání).

## 4 Účel použití

**Obecně** Oběhová čerpadla s vysokou účinností konstrukční řady Wilo-Para slouží výhradně k cirkulaci médií v teplovodních topných zařízeních a podobných systémech s neustále proměnlivými čerpacími výkony. Přípustná média:

- Topná voda dle VDI 2035 (CH: SWKI BT 102-01).
- Směsi vody a glykolu\* s maximálním podílem glykolu 50 %.

\* Glykol má vyšší viskozitu než voda. V případě příměsí glykolu je nutno dopravní údaje čerpadla upravit způsobem odpovídajícím směsnému poměru.



### OZNÁMENÍ

V zařízení používejte výhradně směsi připravené k použití. Nepoužívejte čerpadlo k mísení média uvnitř zařízení.

Ke správnému účelu použití patří také dodržování tohoto návodu, jakož i údajů a označení na čerpadle.

### **Chybné používání**

Jakékoliv použití nad rámec stanoveného účelu se považuje za chybné použití a vede ke ztrátě jakýchkoli nároků na ručení.



### VAROVÁNÍ!

#### Nebezpečí zranění nebo hmotné škody při chybném používání!

- Nikdy nepoužívejte jiná čerpaná média.
- Nikdy nenechávejte provádět práce nepovolanými osobami.
- Nikdy nepřekračujte při provozu uvedené meze použitelnosti.
- Nikdy neprovádějte svévolné přestavby.
- Používejte výhradně schválené příslušenství.
- Nikdy při provozu nepoužívejte řízení ořezáním fází.

## 5 Přeprava a skladování

### **Obsah dodávky**

- Oběhové čerpadlo s vysokou účinností
- Návod k montáži a obsluze

### **Příslušenství**

Příslušenství je nutno objednat zvlášť, podrobný seznam a popis viz katalog.

K dostání je následující příslušenství:

- Síťový připojovací kabel
- Signální kabel iPWM
- Tepelná izolace
- Cooling Shell

- Kontrola po přepravě** Po dodání neprodleně zkontrolujte výskyt případných poškození přepravou a úplnost, a případně ihned reklamujte.
- Přepravní a skladovací podmínky** Chraňte před vlhkostí, mrazem a mechanickým zatížením. Přípustný teplotní rozsah: -40 °C až +85 °C (po dobu max. 3 měsíců)

## 6 Instalace a elektrické připojení

### 6.1 Instalace

Instalace výhradně kvalifikovaným odborníkem.



#### **VAROVÁNÍ!**

##### **Nebezpečí popálení od horkých povrchů!**

Skříň čerpadla (1) a mokroběžný motor (2) se mohou zahřívat a při dotyku způsobit popálení.

- Při provozu se dotýkejte jen regulačního modulu (5).
- Před zahájením veškerých prací nechte čerpadlo vychladnout.



#### **VAROVÁNÍ!**

##### **Nebezpečí popálení od horkých médií!**

Horká čerpaná média mohou způsobit opaření. Před instalací nebo demontáží čerpadla dodržujte následující pokyny:

- Topný systém nechte úplně vychladnout.
- Zavřete uzavírací armatury nebo vypusťte topný systém.

#### **Příprava Instalace uvnitř budovy:**

- Čerpadlo instalujte v suchém, dobře větraném a nezamrzajícím prostoru.

#### **Instalace mimo budovu (venkovní instalace):**

- Čerpadlo nainstalujte do šachty s krytem nebo do skříňe/pouzdra, aby bylo chráněno proti povětrnostním vlivům.

- Zabraňte působení přímého slunečního záření na čerpadlo.
- Chraňte čerpadlo před deštěm.
- Motor a elektroniku stále větrejte, aby nedošlo k přehřátí.
- Dodržujte přípustné teploty médií a okolí (nesmí být nižší, ani vyšší).
- Vyberte dobře přístupné místo instalace.
- Dodržte přípustnou polohu instalace (Fig. 2) čerpadla.

---

### **UPOZORNĚNÍ!**

Chybná poloha instalace může poškodit čerpadlo.

- Místo instalace vyberte v souladu s přípustnou polohou instalace (Fig. 2).
- Motor musí být namontovaný vždy vodorovně.
- Elektrická přípojka nikdy nesmí směřovat nahoru.

- 
- Pro usnadnění výměny čerpadla namontujte před a za čerpadlo uzavírací armatury.

---

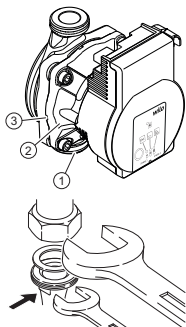
### **UPOZORNĚNÍ!**

Unikající voda může poškodit regulační modul.

- Horní uzavírací armaturu vyrovnejte takovým způsobem, aby unikající voda nemohla kapat na regulační modul (5).
- Pokud se na regulační modul dostane kapalina, je třeba povrch vysušit.

- 
- Horní uzavírací armaturu vyrovnejte ze strany.
  - Při instalaci v přívodovém úseku otevřených zařízení, je nutno čerpadlo zařadit za odbočku pojistné přítokové větve (EN 12828).
  - Dokončete veškeré svařovací a letovací práce.
  - Propláchněte potrubní systém.
  - Čerpadlo nepoužívejte k proplachování potrubního systému.

## Instalace čerpadla



Při instalaci dodržujte následující pokyny:

- Dbejte na směrovou šipku na skříni čerpadla (1).
  - Namontujte bez mechanického pnutí s mokroběžným motorem (2) ve vodorovné poloze.
  - Vložte těsnění na šroubení.
  - Našroubujte spojení trubek na závit.
- 
- Zajistěte čerpadlo otevřeným klíčem proti protočení a těsně jej přišroubujte k potrubí.
  - V případě potřeby znovu namontujte tepelnou izolaci.

### UPOZORNĚNÍ!

Nedostatečný odvod tepla a kondenzní vody mohou poškodit regulační modul a mokroběžný motor.

- Mokroběžný motor (2) neobalujte tepelnou izolací.
- Všechny otvory odváděcího labyrintu (3) nechte volné.



### VAROVÁNÍ!

#### Riziko ohrožení života vlivem magnetického pole!

Riziko ohrožení života pro osoby s lékařskými implantáty vlivem permanentních magnetů zabudovaných v čerpadle.

- Motor nikdy nedemontujte.

## 6.2 Elektrické připojení

Elektrické připojení nechte provádět výhradně kvalifikovaného elektrikáře.



### NEBEZPEČÍ!

#### Riziko smrtelného poranění v důsledku elektrického napětí!

Při dotyku součástí pod napětím hrozí bezprostřední riziko ohrožení života.

- Před veškerými pracemi odpojte napájení a zajistěte jej proti opětovnému zapnutí.
- Nikdy neotevírejte regulační modul (5) a nikdy neodstraňujte ovládací prvky.

### UPOZORNĚNÍ!

Pulzní síťové napětí způsobuje poškození elektroniky.

- Nikdy čerpadlo neprovozujte s řízením ořezáním fází.
- Při způsobech použití, u nichž není jasné, zda čerpadlo nebude provozováno s pulzním napětím, si nechte od výrobce regulace/zařízení potvrdit, že čerpadlo bude provozováno se sinusovým střídavým napětím.
- Zapínání/vypínání čerpadla pomocí triakových a polovodičových relé je nutno přezkoušet v konkrétním případě.

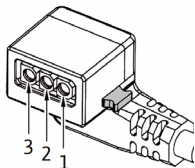
### Příprava

- Druh proudu a napětí musí odpovídat údajům na typovém štítku (6).
- Maximální předřazené jištění: 10 A, pomalé.
- Čerpadlo provozujte výhradně se sinusovým střídavým napětím.
- Zohledněte četnost spínání:
  - Zapnutí/vypnutí síťovým napětím  $\leq 100/24$  h.
  - $\leq 20/h$  při frekvenci spínání 1 min mezi zapnutím/vypnutím síťovým napětím.
- Elektrické připojení musí být provedeno prostřednictvím pevného připojovacího vedení opatřeného

zástrčkou nebo spínačem všech pólů s rozevřením kontaktu minimálně 3 mm (VDE 0700/Část 1).

- Pro ochranu před unikající vodou a odlehčení tahu na šroubení kabelu použijte připojovací vedení s dostatečným vnějším průměrem (např. H05VV-F3G1,5).
- Při teplotách médií nad 90 °C použijte tepelně odolné připojovací kabel.
- Zajistěte, aby se připojovací vedení nedotýkalo potrubí ani čerpadla.

### **Připojka síťového kabelu**



Namontujte síťový kabel (Fig. 3):

1. Standard: 3žilový obštríkнутý kabel s mosaznými dutinkami
  2. Volitelně: Síťový kabel s 3pólovým připojením zástrčky
  3. Volitelně: Kabel Wilo-Connector (Fig. 3, poz. b)
- Uspořádání kabelů:
    - 1 hnědá: L
    - 2 modrá: N
    - 3 žlutá/zelená: PE (⊖)
  - Stiskněte aretační knoflík 3pólové zástrčky čerpadla a připojte zástrčku k přípojce (12) regulačního modulu, až zapadne (Fig. 4).

### **Připojení Wilo-Connectoru**

Montáž Wilo-Connectoru

- Připojovací vedení odpojte od napájení.
- Dbejte na správné osazení svorek (⊖ (PE), N, L).
- Připojte a namontujte Wilo-Connector (Fig. 5a až 5e).

Připojení čerpadla

- Čerpadlo uzemněte.
- Wilo-Connector připojte k přívodnímu kabelu, až zaskočí (Fig. 5f).

Demontáž Wilo-Connectoru

- Připojovací vedení odpojte od napájení.
- Demontuje Wilo-Connector vhodným šroubovákem (Fig. 6).

### **Připojení ke stávajícímu přístroji**

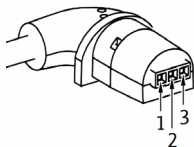
Čerpadlo lze v případě výměny připojit přímo ke stávajícímu kabelu čerpadla s 3pólovou zástrčkou (např. Molex) (Fig. 3, poz. a).

- Připojovací vedení odpojte od napájení.
- Zatlačte aretační knoflík namontované zástrčky a vytáhněte zástrčku z regulačního modulu.
- Dbejte na správné osazení svorek (PE, N, L).
- Připojte stávající zástrčku přístroje k připojení zástrčky (12) regulačního modulu.

### **Připojení iPWM**

Připojení signálního kabelu iPWM (příslušenství)

- Připojte zástrčku signálního kabelu k přípojce iPWM (11), až zaskočí.



#### **iPWM:**

- Uspořádání kabelů:
  - 1 hnědá: PWM-vstup (od regulátoru)
  - 2 modrá nebo šedá: Signálová zem (GND)
  - 3 černá: PWM-výstup (od čerpadla)
- Vlastnosti signálu:
  - Signální frekvence: 100 Hz – 5000 Hz (jmenovitá frekvence 1000 Hz)
  - Amplituda signálu: Min. 3,6 V při 3 mA až 24 V pro 7,5 mA, absorbovaná rozhraním čerpadla.
  - Polarita signálu: ano

#### **UPOZORNĚNÍ!**

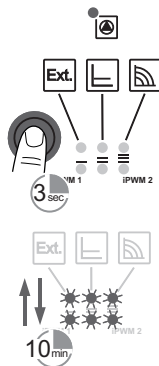
Připojení síťového napětí (230 V AC) ke komunikačním kolíkům (iPWM) způsobí zničení výrobku.

- Na vstupu PWM činí maximální výše napětí 24 V taktovaného vstupního napětí.

## 7 Uvedení do provozu

Uvedení do provozu výhradně kvalifikovaným odborníkem.

### 7.1 Odvzdušnění



- Zařízení odborně naplňte a odvzdušněte.
- Jestliže se čerpadlo samočinně neodvzdušní:
- Aktivujte funkci odvzdušnění pomocí ovládacího tlačítka, stiskněte tlačítko po dobu 3 sekund, poté jej uvolněte.
- ↳ Funkce odvzdušnění se spustí, trvá 10 minut.
- ↳ Horní a dolní řady LED střídavě blikají v odstupu 1 sekundy.
- Pro zrušení funkce stiskněte na 3 sekundy ovládací tlačítko.

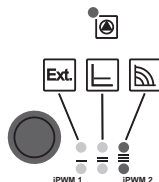


#### OZNÁMENÍ

Po odvzdušnění ukazuje LED kontrolka předem nastavené hodnoty čerpadla.

### 7.2 Nastavení regulačního režimu









#### Vyberte regulační režim



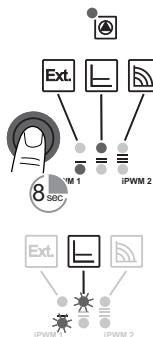
LED výběr regulačních režimů a příslušných charakteristik probíhá ve směru hodinových ručiček.

- Krátce stiskněte ovládací tlačítko (cca. 1 sekundu).
- ↳ LED kontrolky indikují příslušný nastavený regulační režim a charakteristiku.

Znázornění možných nastavení je následující (například: konstantní otáčky/charakteristika III):

	LED indikace	Způsob regulace	Charakteristika
1.		Konstantní otáčky	II
2.		Konstantní otáčky	I
3.		Externí regulace iPWM	iPWM 1
4.		Externí regulace iPWM	iPWM 2
5.		Diferenční tlak konstantní $\Delta p-c$	III
6.		Diferenční tlak konstantní $\Delta p-c$	II
7.		Diferenční tlak konstantní $\Delta p-c$	I
8.		Konstantní otáčky	III

### Tlačítko zablokovat/ odblokovat



### Aktivovat nastavení z výroby

- S 8. stisknutím tlačítka opět dosáhnete základního nastavení (konstantní otáčky/charakteristika III).
- Aktivujte funkci klávesnicové závěry pomocí ovládacího tlačítka, stiskněte tlačítko po dobu 8 sekund, dokud LED kontrolky zvoleného nastavení nezačnou krátce blikat, poté jej uvolněte.
  - LED kontrolky trvale blikají v odstupu 1 sekundy.
  - Klávesnicová závěra je aktivována, nastavení čerpadla již nemohou být měněna.
- Deaktivace klávesnicové závěry se provede stejným způsobem jako aktivace.



### OZNÁMENÍ

V případě přerušení napájení zůstávají všechna nastavení/indikace uložena.

Nastavení z výroby se aktivuje stisknutím a přidržením ovládacího tlačítka při současném vypnutí čerpadla.

- Ovládací tlačítko držte minimálně po dobu 4 sekund stisknuté.
  - Všechny LED kontrolky se rozsvítí na 1 sekundu.
  - LED kontrolky posledního nastavení se rozsvítí na 1 sekundu.

Při opětovném zapnutí běží čerpadlo v nastavení z výroby (stav při dodání).

## 8 Odstavení z provozu

### Zastavení čerpadla

V případě poškození připojovacího vedení nebo jiných elektrických component čerpadlo ihned zastavte.

- Čerpadlo odpojte od napájení.
- Kontaktujte zákaznický servis firmy Wilo nebo odborného řemeslníka.

## 9 Údržba

- Čištění**
- Pravidelně z čerpadla opatrně odstraňujte znečištění suchou prachovkou.
  - Nikdy nepoužívejte kapaliny nebo agresivní čisticí prostředky.

## 10 Poruchy, příčiny a odstraňování

Resetování poruchy nechte provádět výhradně kvalifikovaného řemeslníka, práce na elektrickém připojení nechte provádět výhradně kvalifikovaného elektrikáře.

Poruchy	Příčiny	Odstranění
Čerpadlo neběží navzdory zapnutému přívodu proudu	Vadná elektrická pojistka	Zkontrolujte pojistky
	Čerpadlo není pod napětím	Odstraňte přerušení napětí
Čerpadlo vydává zvuky	Kavitace v důsledku nedostatečného vstupního tlaku	Zvyšte tlak v zařízení v rámci povoleného rozmezí
		Zkontrolujte nastavení dopravní výšky, příp. nastavte nižší výšku
Budova se neo- hřívá	Příliš nízký tepelný výkon topných ploch	Zvyšte požadovanou hodnotu
		Změňte regulační režim z $\Delta p$ -c na konstantní otáčky

### 10.1 Poruchová hlášení

- Poruchová LED kontrolka indikuje poruchu.
- Čerpadlo se vypíná (v závislosti na poruše), pokouší se o opakovanou opětovná zapnutí.

LED	Poruchy	Příčiny	Odstranění
svítí červeně	Blokování	Zablokovaný rotor	Aktivujte manuální opětovné zapnutí nebo kontaktujte zákaznický servis
	Kontakty/vinutí	Vadné vinutí	

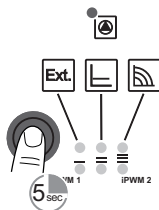
LED	Poruchy	Příčiny	Odstranění
bliká červeně	Podpětí/přepětí	Příliš nízké/vysoké napájení ze sítě	Zkontrolujte síťové napětí a podmínky použití, kontaktujte zákaznický servis
	Nadměrná teplota modulu	Příliš teplý vnitřek modulu	
	Zkrat	Příliš vysoký proud motoru	
bliká červeně/ zeleně	Generátorový provoz	V hydraulice čerpadla je průtok, čerpadlo však nedostává síťové napětí	Zkontrolujte síťové napětí, průtok/tlak vody a okolní podmínky
	Chod na sucho	Vzduch v čerpadle	
	Přetížení	Těžký chod motoru. Čerpadlo běží mimo specifikace (např. příliš vysoká teplota modulu). Otáčky jsou nižší, než při normálním provozu.	

### Manuální restart

- Čerpadlo se při blokování automaticky pokouší o opětovné zapnutí.

Pokud se čerpadlo automaticky nespustí:

- Aktivujte funkci manuální opětovné zapnutí pomocí ovládacího tlačítka, stiskněte tlačítko po dobu 5 sekund, poté jej uvolněte.
- ➔ Funkce opětovného zapnutí se spustí, trvá max. 10 minut.
- ➔ LED postupně blikají ve směru hodinových ručiček.
- Pro přerušení držte ovládací tlačítko stisknuté po dobu 5 sekund.



### OZNÁMENÍ

Po provedeném opětovném zapnutí ukazuje LED předem nastavené hodnoty čerpadla.

**Pokud nelze poruchu odstranit, kontaktujte odborné řemeslníky nebo zákaznický servis Wilo.**

## 11 Likvidace

### Informace ke sběru použitých elektrických a elektronických výrobků

Řádná likvidace a odborná recyklace tohoto výrobku zabrání ekologickým škodám a nebezpečím pro zdraví člověka.



#### OZNÁMENÍ

#### Zákaz likvidace společně s domovním odpadem!

V rámci Evropské unie se tento symbol může objevit na výrobku, obalu nebo na průvodních dokumentech. To znamená, že dotčené elektrické a elektronické výrobky se nesmí likvidovat spolu s domovním odpadem.

### Pokud nelze poruchu odstranit, kontaktujte odborné řemeslníky nebo zákaznický servis Wilo.

Pro řádné zacházení s dotčenými starými výrobky, jejich recyklaci a likvidaci respektujte následující body:

- Tyto výrobky odevzdejte pouze na certifikovaných sběrných místech, která jsou k tomu určena.
- Dodržujte platné místní předpisy!

Informace k řádné likvidaci si vyžádejte u místního obecního úřadu, nejbližšího místa likvidace odpadů nebo u prodejce, u kterého byl výrobek zakoupen. Další informace týkající se recyklace naleznete na stránce [www.wilo-recycling.com](http://www.wilo-recycling.com)

### Technické změny vyhrazeny!

## 1 Všeobecne

**O tomto návode** Návod na montáž a obsluhu je pevnou súčasťou výrobku. Pred akýmikoľvek činnosťami si prečítajte tento návod a uschovajte ho tak, aby bol kedykoľvek dostupný. Presné dodržiavanie tohto návodu je predpokladom na používanie výrobku v súlade s účelom a na správnu obsluhu výrobku. Dodržiavajte všetky informácie a označenia na výrobku. Originál návodu na obsluhu je v nemčine. Všetky ďalšie jazykové verzie sú prekladom originálu návodu na obsluhu.

## 2 Bezpečnosť

Táto kapitola obsahuje základné pokyny, ktoré treba dodržiavať pri inštalácii, prevádzke a údržbe. Okrem toho dodržiavajte pokyny a bezpečnostné informácie uvedené v ďalších kapitolách.

Nedodržanie tohto návodu na montáž a obsluhu má za následok ohrozenie osôb, životného prostredia a výrobku. To vedie k zániku všetkých nárokov na náhradu škody. Nerešpektovanie môže so sebou prinášať napríklad nasledujúce ohrozenia:

- Ohrozenie osôb zásahom elektrického prúdu, mechanickými a bakteriologickými vplyvmi, ako aj elektromagnetickými poľami
- Ohrozenie životného prostredia presakovaním nebezpečných látok
- Vecné škody
- Zlyhanie dôležitých funkcií výrobku

### **Označenie bezpečnostných pokynov**

V tomto návode na montáž a obsluhu sú použité bezpečnostné pokyny týkajúce sa vecných škôd a ublíženia na zdraví a sú rôzne znázornené:

- Bezpečnostné pokyny týkajúce sa ublíženia na zdraví začínajú signálnym slovom a majú na začiatku príslušný **symbol**.
- Bezpečnostné informácie týkajúce sa vecných škôd začínajú signálnym slovom a sú znázornené **bez** symbolu.